

**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И
ПОСТДОКТОРАНТИ – 2017 г.“**

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Биологически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Медицински науки, химически науки
Заглавие на проекта:
Иновативен биотехнологичен подход за откриване на нови противоракови молекули от златен корен
Базова организация:
Институт по Микробиология „Стефан Ангелов“ – Българска Академия на Науките
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Гл. ас. д-р Андрей Стоянов Марчев
Сума за изпълнение на проекта:
20 000 лева

Резюме на проекта:
<p>Експерименталната терапия с нови лекарствени препарати има редица ограничения свързани с технически и етични ограничения. Разбирането на механизмите на заболявания, при които животинските модели не успяват адекватно да пресъздадат същите условия, както при хората е все още голямо предизвикателство. Изследването на патологичните признаци при човешките глиоми като ангиогенеза и туморна инвазия при хирургическите биопсии има също някои ограничения. В този случай преодоляването на споменатите бариери се осъществява чрез изучаване на заболяванията при хуманизиранни миши модели. Имунodefицитните SCID мишки са отлични реципиенти и при внасянето на човешки туморни клетки в тях, развиват симптоми характерни за заболяванията при хората.</p> <p>Конвенционалните лекарства, получени по химичен път обикновено потискат, но не елиминират симптомите на заболяванията и може да се окажат финансова тежест за много пациенти. В резултат на това много изследователски организации са насочени към прилагането на много-мишенните природни растителни субстанции като <i>Rhodiola rosea</i>, считайки ги за природния отговор спрямо едновременно въздействие върху множество функционални системи, които взимат участие при лечението на туморните заболявания. Освен това те имат много по-малко или никакви странични ефекти върху човешкото тяло в сравнение с конвенционалните лекарства с химичен произход.</p> <p>Целта на проекта е разработването на биотехнологични подходи за устойчива продукция на фармацевтично значими молекули от <i>in vitro</i> култури на <i>R. rosea</i> и</p>



изследване на тяхната противотуморна активност спрямо човешки злокачествени глиобластоми.

Успешната реализация на тази иновативна и оригинална концепция изисква съвместните изследвания на научния екип за изпълняването на предложения мултидисциплинарен проект, който обединява фитохимия, растителна биотехнология, клетъчна биология и имунология, както и експерименти с животни.

Очакваните научни резултати са свързани с повишаване на знанията за потенциалния противотуморен ефект на вторичните метаболити, характерни за *R. rosea* и изясняване на основните механизми на този ефект при третиране на мозъчни тумори, каквито са глиобластомите. От друга страна ще се получи и по-пълна информация за биосинтеза на фенилетаноиди и фенилпропаноиди от *in vitro* култури на *R. rosea*, което ще даде основателна причина за създаването на устойчива биотехнологична платформа за тяхната продукция.

Фокусът на предложения проект е в съответствие с целите на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020, Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 и процес на интелигентна специализация, където "Здраве и качество на живота, биотехнологии и екологично чисти храни", "Индустрия за здравословен живот и биотехнологии" са посочени като приоритетни области.

Обща сума за изпълнение на проекта:

20 000 лева



Членове на научния колектив

Базова организация:		
Институт по Микробиология „Стефан Ангелов” – Българска Академия на Науките		
Ръководител на научния колектив		
Гл. ас. д-р Андрей Стоянов Марчев	ПД	
Участници:		
Илиян Константинов Манойлов Силвия Любенова Брадянова Габриела Валентинова Бонева Иванка Костадинова Койчева, технолог	ДО ДО СТ -	